

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-029656

(43)Date of publication of application : 29.01.2002

(51)Int.Cl. B65H 31/38
 B41F 21/00
 B41F 21/12
 B41F 21/14
 B41F 33/14
 B41J 29/38
 B41L 13/04
 B65H 31/20

(21)Application number : 2000-210504

(71)Applicant : RISO KAGAKU CORP

(22)Date of filing : 11.07.2000

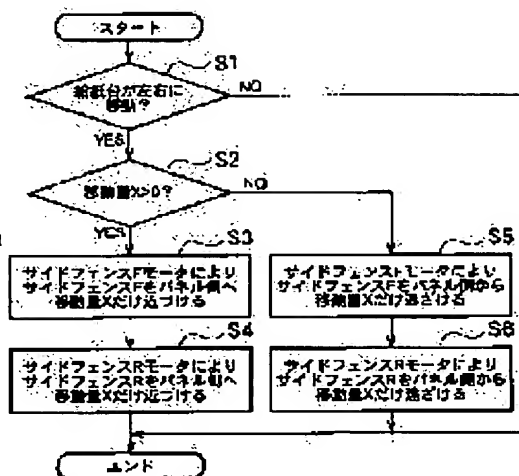
(72)Inventor : KUBOTA ATSUSHI

(54) PINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To move a pair of side fences to a proper position according to the lateral movement of a sheet feed base without requiring any by a user.

SOLUTION: This printer comprises a sheet feed part having a sheet feed base for placing a printing sheet and a sheet feed base moving means capable of moving the sheet feed base orthogonally to a sheet carrying direction, and a sheet discharge part having a discharge base for placing discharged printing sheets and a pair of side fences interfering with the lateral ends of the printing sheet discharged on the sheet discharge base to regulate the placing position orthogonal to the sheet carrying direction. This printer further comprises a sheet feed base position detecting means for detecting the moving position of the sheet feed base and a pair of side fence moving means for moving each of the side fences vertically to the carrying direction by the drive force of each side fence motor, and the side fences are moved to a position corresponding to the moving position of the sheet feed base detected by the feed base detecting means by the respective side fence moving means.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

28.05.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

BEST AVAILABLE COPY

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-29656

(P2002-29656A)

(43) 公開日 平成14年1月29日 (2002.1.29)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
B 6 5 H 31/38		B 6 5 H 31/38	2 C 0 2 0
B 4 1 F 21/00		B 4 1 F 21/00	2 C 0 6 1
21/12		21/12	2 C 2 5 0
21/14		21/14	3 F 0 5 4
33/14		B 4 1 J 29/38	Z
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-210504(P2000-210504)

(22) 出願日 平成12年7月11日 (2000.7.11)

(71) 出願人 000250502

理想科学工業株式会社

東京都港区新橋2丁目20番15号

(72) 発明者 久保田 淳

東京都港区新橋2丁目20番15号 理想科学
工業株式会社内

(74) 代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外8名)

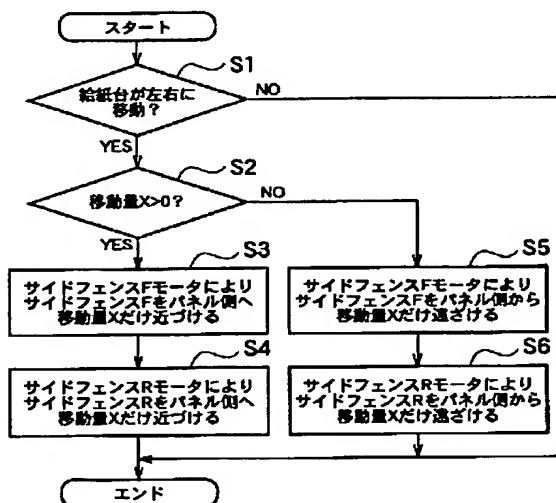
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【要約】

【課題】 給紙台の左右の移動に応じて一对のサイドフェンスを適切な位置にユーザが何も作業をすることなく移動できる。

【解決手段】 印刷用紙を載置する給紙台と、給紙台を用紙搬送方向の直交方向に移動できる給紙台移動手段とを有する給紙部と、印刷処理され、排紙された印刷用紙を載置する排紙台と、排紙台上に排紙される印刷用紙の左右端に干渉し、用紙搬送方向の直交方向の載置位置を規制する一对のサイドフェンスとを有する排紙部とを備えた印刷装置において、給紙台の移動位置を検出する給紙台位置検出手段と、一对のサイドフェンスのそれぞれを各サイドフェンスモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる一对のサイドフェンス移動手段とを有し、給紙台位置検出手段の検出する給紙台の移動位置に対応する位置に一对のサイドフェンスを各サイドフェンス移動手段によって移動させた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷用紙を載置する給紙台と、この給紙台を用紙搬送方向の直交方向に移動できる給紙台移動手段とを有する給紙部と、

印刷処理された印刷用紙が排紙され、排紙された印刷用紙を載置する排紙台と、この排紙台上に排紙される前記印刷用紙の左右端に干渉し、用紙搬送方向の直交方向の載置位置を規制する一対のサイドフェンスとを有する排紙部とを備えた印刷装置において、

前記給紙台の移動位置を検出する給紙台位置検出手段と、前記一対のサイドフェンスのそれぞれをモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる一対のサイドフェンス移動手段とを有し、前記給紙台位置検出手段の検出する前記給紙台の移動位置に対応する位置に前記一対のサイドフェンスを前記各サイドフェンス移動手段によって移動させたことを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 印刷用紙を載置する給紙台と、この給紙台を用紙搬送方向の直交方向に移動できる給紙台移動手段とを有する給紙部と、

印刷処理された印刷用紙が排紙され、排紙された印刷用紙を載置する排紙台と、この排紙台上に排紙される前記印刷用紙の左右端に干渉し、用紙搬送方向の直交方向の載置位置を規制する一対のサイドフェンスとを有する排紙部とを備えた印刷装置において、

前記一対のサイドフェンスのそれぞれの移動量を入力できるサイドフェンス移動量入力手段と、前記一対のサイドフェンスのそれぞれをモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる一対のサイドフェンス移動手段とを有し、前記サイドフェンス移動量入力手段の入力設定値に応じた位置に前記一対のサイドフェンスを前記各サイドフェンス移動手段によって移動させたことを特徴とする印刷装置。

【請求項3】 印刷用紙を載置する給紙台と、この給紙台を用紙搬送方向の直交方向に移動できる給紙台移動手段とを有する給紙部と、

印刷処理された印刷用紙が排紙され、排紙された印刷用紙を載置する排紙台と、この排紙台上に排紙される前記印刷用紙の左右端に干渉し、用紙搬送方向の直交方向の載置位置を規制する一対のサイドフェンスとを有する排紙部とを備えた印刷装置において、

前記給紙台の移動位置を検出する給紙台位置検出手段と、前記排紙台をモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる排紙台移動手段とを有し、前記給紙台位置検出手段の検出する前記給紙台の移動位置に対応する位置に前記排紙台を前記排紙台移動手段によって移動させたことを特徴とする印刷装置。

【請求項4】 印刷用紙を載置する給紙台と、この給紙台を用紙搬送方向の直交方向に移動できる給紙台移動手段とを有する給紙部と、

印刷処理された印刷用紙が排紙され、排紙された印刷用

紙を載置する排紙台と、この排紙台上に排紙される前記印刷用紙の左右端に干渉し、用紙搬送方向の直交方向の載置位置を規制する一対のサイドフェンスとを有する排紙部とを備えた印刷装置において、

前記排紙台の移動量を入力できる排紙台移動量入力手段と、前記排紙台をモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる排紙台移動手段とを有し、前記排紙台移動量入力手段の入力設定値に応じた位置に前記排紙台を前記排紙台移動手段によって移動させたことを特徴とする印刷装置。

【請求項5】 請求項1又は請求項2記載の印刷装置であって、

前記給紙部は、前記給紙台に載置された前記印刷用紙の用紙サイズを検出する用紙サイズ検出手段を有し、

前記排紙部は、前記排紙台に排紙される前記印刷用紙の前端に干渉し、用紙搬送方向の載置位置を規制するエンドフェンスと、このエンドフェンスをモータの駆動力によって用紙搬送方向に移動させるエンドフェンス移動手段とを有し、

前記用紙サイズ検出手段の検出する用紙サイズに対応する位置に前記一対のサイドフェンス及び前記エンドフェンスを前記サイドフェンス移動手段及び前記エンドフェンス移動手段によって移動させたことを特徴とする印刷装置。

【請求項6】 請求項3又は請求項4記載の印刷装置であって、

前記給紙部は、前記給紙台に載置された前記印刷用紙の用紙サイズを検出する用紙サイズ検出手段を有し、

前記排紙部は、前記一対のサイドフェンスをモータの駆動力によって用紙搬送方向の直交方向に移動させるサイドフェンス移動手段と、前記排紙台に排紙される前記印刷用紙の前端に干渉し、用紙搬送方向の載置位置を規制するエンドフェンスと、このエンドフェンスをモータの駆動力によって用紙搬送方向に移動させるエンドフェンス移動手段とを有し、前記用紙サイズ検出手段の検出する用紙サイズに対応する位置に前記一対のサイドフェンス及び前記エンドフェンスを前記サイドフェンス移動手段及び前記エンドフェンス移動手段によって移動させたことを特徴とする印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、給紙台の位置を用紙搬送方向の直交方向に移動可能な給紙部を有する印刷装置に関する。

【0002】

【従来の技術】例えば孔版印刷装置は、印刷すべき原稿の画像データを読み取るスキャナ部と、このスキャナ部で読み取った画像データに基づいて孔版原紙に穿孔する製版部と、この製版部で作製された孔版原紙を版胴に装着し、回転する版胴に印刷圧を作用させながら印刷

用紙を搬送して画像を印刷用紙に転写する印刷部と、この印刷部に印刷用紙を給紙する給紙部と、印刷部で印刷された印刷用紙を排紙する排紙部と、版胴に装着された孔版原紙を取り除く排紙部とを備えている。そして、ユーザの選択する動作としては、大きく分類すると製版動作と印刷動作とがあり、製版動作が選択されると、版胴に孔版原紙が巻付け装着されている場合には孔版原紙を版胴より取り除く排紙処理を行い、画像データに基づき未製版の孔版原紙に穿孔を施す製版処理を行い、この製版処理された孔版原紙を版胴に巻き付け装着する着版処理を行い、その後1枚だけ印刷するファースト印刷処理を行う。又、このような製版動作の完了後に、印刷動作が選択されると、回転される版胴に印刷用紙を圧接させつつ搬送することによって印刷用紙にインク画像を転写する印刷処理を設定枚数だけ行い、排紙された印刷用紙は排紙部に搬送されるものである。

【0003】ところで、上記給紙部と排紙部としては、次に示すものが提案されている。つまり、給紙部100は、図11に示すように、多数の印刷用紙101を搬送する給紙台102と、この給紙台102に搬送された印刷用紙101の左右端を規制する一対のフェンス103と、給紙台102を印刷用紙101の用紙搬送方向の直交方向に移動可能な給紙台移動手段（図示せず）とを有する。

【0004】又、排紙部105は、図12に示すように、印刷処理された印刷用紙101が排紙され、排紙された印刷用紙101を搬送する排紙台106と、この排紙台106上に設けられ、排紙される印刷用紙101に干渉して搬送位置を規制する排紙フェンス107とを有する。排紙フェンス107は、排紙される印刷用紙101の左右端を規制する一対のサイドフェンス107a、107bと排紙される印刷用紙101の前端を規制するエンドフェンス107cとから構成されており、一対のサイドフェンス107a、107bは左右方向に、エンドフェンス107cは前後方向にそれぞれ手動で移動自在に構成されている。

【0005】上記構成において、給紙台移動手段によって給紙台102を移動すると、版胴に対する印刷用紙101の左右方向（用紙搬送方向の直交方向）の給紙位置が可変して画像転写位置が移動するため、印刷用紙101の印刷画像の左右位置が変移する。つまり、給紙台102の左右位置を移動することによって印刷用紙101の印刷画像の位置を調整することができる。そして、給紙台102の位置を可変すると、印刷用紙101の左右の排紙位置も変移するため、従来ではユーザが各サイドフェンス107a、107bをそれぞれ給紙位置に対応する所定の位置に手動で移動していた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ユーザが給紙台102の移動位置に対応するように一対のサイ

ドフェンス107a、107bをそれぞれ手動で移動する作業は、多分に勘に頼らざるを得ない操作であり、適切な位置に移動させることが容易でない。

【0007】そこで、本発明は、前記した課題を解決すべくなされたものであり、給紙台の左右の移動に応じて一対のサイドフェンスを適切な位置にユーザが何も作業をすることなく移動できる印刷装置を提供することを目的とする。又、本発明は、給紙台の左右の移動に応じて一対のサイドフェンスを適切な移動位置に容易に移動できる印刷装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、印刷用紙を搬送する給紙台と、この給紙台を用紙搬送方向の直交方向に移動できる給紙台移動手段とを有する給紙部と、印刷処理された印刷用紙が排紙され、排紙された印刷用紙を搬送する排紙台と、この排紙台上に排紙される前記印刷用紙の左右端に干渉し、用紙搬送方向の直交方向の搬送位置を規制する一対のサイドフェンスとを有する排紙部とを備えた印刷装置において、前記給紙台の移動位置を検出する給紙台位置検出手段と、前記一対のサイドフェンスのそれぞれをモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる一対のサイドフェンス移動手段とを有し、前記給紙台位置検出手段の検出する前記給紙台の移動位置に対応する位置に前記一対のサイドフェンスを前記各サイドフェンス移動手段によって移動させたことを特徴とする。

【0009】この印刷装置では、給紙台の位置が移動されると、この給紙台の移動位置に対応する位置に一対のサイドフェンスが自動的に移動される。

【0010】請求項2の発明は、印刷用紙を搬送する給紙台と、この給紙台を用紙搬送方向の直交方向に移動できる給紙台移動手段とを有する給紙部と、印刷処理された印刷用紙が排紙され、排紙された印刷用紙を搬送する排紙台と、この排紙台上に排紙される前記印刷用紙の左右端に干渉し、用紙搬送方向の直交方向の搬送位置を規制する一対のサイドフェンスとを有する排紙部とを備えた印刷装置において、前記一対のサイドフェンスのそれぞれの移動量を入力できるサイドフェンス移動量入力手段と、前記一対のサイドフェンスのそれぞれをモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる一対のサイドフェンス移動手段とを有し、前記サイドフェンス移動量入力手段の入力設定値に応じた位置に前記一対のサイドフェンスを前記各サイドフェンス移動手段によって移動させたことを特徴とする。

【0011】この印刷装置では、給紙台の位置が移動された場合には、これに対応する移動量をサイドフェンス移動量入力手段に入力すると、この移動量に対応する位置に一対のサイドフェンスが移動される。

【0012】請求項3の発明は、印刷用紙を搬送する給紙台と、この給紙台を用紙搬送方向の直交方向に移動で

きる給紙台移動手段とを有する給紙部と、印刷処理された印刷用紙が排紙され、排紙された印刷用紙を載置する排紙台と、この排紙台上に排紙される前記印刷用紙の左右端に干渉し、用紙搬送方向の直交方向の載置位置を規制する一対のサイドフェンスとを有する排紙部とを備えた印刷装置において、前記給紙台の移動位置を検出する給紙台位置検出手段と、前記排紙台をモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる排紙台移動手段とを有し、前記給紙台位置検出手段の検出する前記給紙台の移動位置に対応する位置に前記排紙台を前記排紙台移動手段によって移動させたことを特徴とする。

【0013】この印刷装置では、給紙台の左右の移動に応じて排紙台が自動的に移動されることによって一対のサイドフェンスが適切な位置に移動される。

【0014】請求項4の発明は、印刷用紙を載置する給紙台と、この給紙台を用紙搬送方向の直交方向に移動できる給紙台移動手段とを有する給紙部と、印刷処理された印刷用紙が排紙され、排紙された印刷用紙を載置する排紙台と、この排紙台上に排紙される前記印刷用紙の左右端に干渉し、用紙搬送方向の直交方向の載置位置を規制する一対のサイドフェンスとを有する排紙部とを備えた印刷装置において、前記排紙台の移動量を入力できる排紙台移動量入力手段と、前記排紙台をモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる排紙台移動手段とを有し、前記排紙台移動量入力手段の入力設定値に応じた位置に前記排紙台を前記排紙台移動手段によって移動させたことを特徴とする。

【0015】この印刷装置では、給紙台の位置が移動された場合には、これに対応する移動量を排紙台移動量入力手段に入力すると、この移動量に対応する位置に排紙台が自動的に移動されることによって一対のサイドフェンスが適切な位置に移動される。

【0016】請求項5の発明は、請求項1又は請求項2記載の印刷装置であって、前記給紙部は、前記給紙台に載置された前記印刷用紙の用紙サイズを検出する用紙サイズ検出手段を有し、前記排紙部は、前記排紙台に排紙される前記印刷用紙の前端に干渉し、用紙搬送方向の載置位置を規制するエンドフェンスと、このエンドフェンスをモータの駆動力によって用紙搬送方向に移動させるエンドフェンス移動手段とを有し、前記用紙サイズ検出手段の検出する用紙サイズに対応する位置に前記一対のサイドフェンス及び前記エンドフェンスを前記サイドフェンス移動手段及び前記エンドフェンス移動手段によって移動させたことを特徴とする。

【0017】この印刷装置では、請求項1又は請求項2の発明の作用に加え、給紙台の印刷用紙の用紙サイズに対応する位置に一対のサイドフェンス及びエンドフェンスが自動的に移動される。

【0018】請求項6の発明は、請求項3又は請求項4記載の印刷装置であって、前記給紙部は、前記給紙台に

載置された前記印刷用紙の用紙サイズを検出する用紙サイズ検出手段を有し、前記排紙部は、前記一対のサイドフェンスをモータの駆動力によって用紙搬送方向の直交方向に移動させるサイドフェンス移動手段と、前記排紙台に排紙される前記印刷用紙の前端に干渉し、用紙搬送方向の載置位置を規制するエンドフェンスと、このエンドフェンスをモータの駆動力によって用紙搬送方向に移動させるエンドフェンス移動手段とを有し、前記用紙サイズ検出手段の検出する用紙サイズに対応する位置に前記一対のサイドフェンス及び前記エンドフェンスを前記サイドフェンス移動手段及び前記エンドフェンス移動手段によって移動させたことを特徴とする。

【0019】この印刷装置では、請求項3又は請求項4の発明の作用に加え、給紙台の印刷用紙の用紙サイズに対応する位置に一対のサイドフェンス及びエンドフェンスが自動的に移動される。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0021】図1～図6は本発明の第1実施形態を示し、本実施形態では本発明を孔版印刷装置に適用した場合を示す。図1は孔版印刷装置の全体概略構成図、図2(A)は操作パネル51の正面図、図2(B)は通常モード時の左右移動調整画面の表示内容を示す図、図2(C)は、調整モード時の給紙台38の左右調整画面の表示内容を示す図、図2(D)は、マニュアル調整モード時のサイドフェンス動作量調整画面の表示内容を示す図、図3は給紙台38及び排紙台46の概略構成を示す平面図、図4は孔版印刷装置の回路ブロック図、図5は給紙台38の左右移動に対して一対のサイドフェンスF・R59、60が自動追従する処理のフローチャート、図6は給紙台38の左右移動に対して一対のサイドフェンスF・R59、60をマニュアル調整で追従させる処理のフローチャートである。

【0022】図1において、孔版印刷装置は、原稿読み取り部1と製版部2と印刷部3と給紙部4と排紙部5と排版部6とから主に構成されている。

【0023】原稿読み取り部1は、印刷すべき原稿が載置される原稿セット台10と、原稿セット台10上の原稿の有無を検出する反射型の原稿センサ11、12と、原稿セット台10の原稿を搬送する原稿搬送ロール13、14と、原稿搬送ロール13、14を回転駆動させるステッピングモータ15と、原稿搬送ロール13、14によって搬送される原稿の画像データを光学的に読み取り、これを電気信号に変換する密着型のイメージセンサ16と、原稿セット台10より排出される原稿を載置する原稿排出トレー17とを有する。そして、原稿セット台10に載置された原稿が原稿搬送ロール13、14によって搬送され、この搬送される原稿の画像データをイメージセンサ16が読み取る。

【0024】製版部2は、ロールされた長尺状の孔版原紙18を収容する原紙収容部19と、この原紙収容部19の搬送下流に配置されたサーマルヘッド20と、このサーマルヘッド20の対向位置に配置されたブラテンロール21と、このブラテンロール21及びサーマルヘッド20の搬送下流に配置された一対の原紙送りロール22と、ブラテンロール21及び原紙送りロール22を回転駆動させるライトバルスモータ23と、一対の原紙送りロール22の搬送下流に配置された原紙カッタ24とを有する。そして、ブラテンロール21と原紙送りロール22の回転により長尺状の孔版原紙18を搬送し、イメージセンサ16で読み取った画像データに基づきサーマルヘッド20の各点状発熱体が選択的に発熱動作することにより孔版原紙18に感熱穿孔して製版し、この製版された孔版原紙18を原紙カッタ24で切断して所定長さの孔版原紙18を作製する。

【0025】印刷部3は、外周部分が多孔構造によるインク通過性の部材で構成され、メインモータ25の駆動力によって図1のA矢印方向に回転する版胴26と、この版胴26の外周面に設けられ、孔版原紙18の先端をクランプする原紙クランプ部27と、版胴26の検出片28aを検出することによって版胴26の外周面に孔版原紙18が巻き付け装着されているか否かを検出する原紙確認センサ28と、版胴26の検出片29を検出することによって版胴26の基準位置を検出する基準位置検出センサ30と、メインモータ25の回転を検出するロータリエンコーダ31とを有する。基準位置検出センサ30の検出出力を基にロータリエンコーダ31の出力パルスを検出することによって版胴26の回転位置を検出することができる。

【0026】又、印刷部3は、版胴26の内部に配置されたスキージロール32と、このスキージロール32に近接配置されたドクターロール33とを有し、スキージロール32とドクターロール33とで囲まれた外周スペースにインク34が溜められている。回転するスキージロール32の外周に付着するインク34がドクターロール33との隙間を通ることでスキージロール32には所定膜厚のインク34のみが付着され、この所定膜厚のインク34が版胴26の内周面に供給される。又、スキージロール32の対向位置で、且つ、版胴26の外側位置にはプレスロール35が設けられ、このプレスロール35はソレノイド装置36の駆動力によって版胴26の外周面に押圧する押圧位置と、版胴26の外周面から離間する待機位置との間で変移可能に構成されている。プレスロール35は、給紙部4からの給紙動作に同期して待機位置から押圧位置に変移され、印刷用紙37が版胴26の下部を通過する際のみ押圧位置に位置され、それ以外の時には待機位置に位置される。

【0027】そして、製版部2から搬送される孔版原紙18の先端を原紙クランプ部27でクランプし、このク

ランプした状態で版胴26が回転されて孔版原紙18が版胴26の外周面に巻き付け装着され、版胴26の回転に同期して給紙部4より搬送されてくる印刷用紙37をプレスロール35で版胴26の孔版原紙18に押圧することによって印刷用紙37に孔版原紙18の穿孔からインクが転写されて画像が印刷される。

【0028】給紙部4は、印刷用紙37が積層される給紙台38と、この給紙台38から最上位置の印刷用紙37のみを搬送させる1次給紙ロール39、40と、この1次給紙ロール39、40によって搬送された印刷用紙37を版胴26の回転に同期して版胴26とプレスロール35間に搬送する一対の2次給紙ロール41と、この一対の2次給紙ロール41間に印刷用紙37が搬送されたか否かを検出する給紙センサ42とを有する。1次給紙ロール39、40には給紙クラッチ43を介してメインモータ25の回転が選択的に伝達されるように構成されている。前記給紙台38の詳しい構成は、下記する。

【0029】排紙部5は、印刷処理された印刷用紙37を版胴26から分離する用紙分離爪44と、この用紙分離爪44により版胴26から離間された印刷用紙37が搬送される搬送通路45と、この搬送通路45より排紙される印刷用紙37が載置される排紙台46とを有する。排紙台46の詳しい構成については、下記する。

【0030】排版部6は、版胴26より使用済みの孔版原紙18を引き剥がしながら搬送する一対の排版搬送ロール47と、この一対の排版搬送ロール47を回転駆動する排版モータ48と、一対の排版搬送ロール47により搬送されて来る孔版原紙18を収納する排版ボックス49と、一対の排版搬送ロール47により孔版原紙18が排版ボックス49に搬送されたか否かを検出する排版センサ50とを有する。

【0031】図2(A)に示すように、孔版印刷装置には操作パネル51が設けられ、この操作パネル51には製版/印刷選択キー52、スタートキー53、ストップキー54、メニューキー55、テンキー56、試し刷りキー57、印刷位置調整キー80等の各種キーが設けられていると共に、各種のデータを表示するための表示パネル58が設けられている。例えば製版動作は、製版/印刷選択キー52で製版を選び、スタートキー53を押下することによって選択できる。印刷動作は、製版/印刷選択キー52で印刷を選び、スタートキー53を押下することによって選択できる。

【0032】メニューキー55は、表示パネル58に表示される画面を切り替える。印刷位置調整キー80は、印刷用紙37の用紙搬送方向に対して印刷位置をシフトする2つの上下シフトキーと、印刷用紙37の用紙搬送方向の直交方向に対して印刷位置をシフトする2つの左右シフトキーとから成る。そして、上下シフトキーによって版胴26の回転タイミングと印刷用紙37の給紙タイミングとを可変して上下方向の印刷画像位置を調整す

る。左右シフトキーによって給紙台38の位置を可変して左右方向の印刷画像位置を調整する。

【0033】図2(B)に示すように、通常モード時の左右移動調整画面には、印刷画像位置の左右調整値及び下記する用紙サイズ検出手段87により判断される用紙サイズが表示される。ユーザは、この画面を見ながら印刷位置調整キー80を用いて印刷画像位置の上下左右位置を所望量だけ移動することができる。尚、印刷画像の左右移動調整とは、印刷用紙37に印刷される画像の位置を印刷用紙37の中央に対して移動させる調整をい

う。例えば、印刷後にファイリング用の穴をあける場合には、かかる穴の位置を考慮して、印刷画像位置を移動させる必要がある。

【0034】図2(C)に示すように、調整モード時の左右移動調整画面には、給紙台38のオフセット量が表示される。ユーザは、テンキー56を用いて給紙台38のオフセット量を入力することができる。マイナスを入力する場合には、アスタリスクキーを押す。給紙台38のオフセット量とは、版胴26の中心に対して給紙台38の中心をオフセットする量をいう。例えば、孔版原紙18に画像を書き込むサーマルヘッド20の中心が、版胴26の中心に対してずれてしまっている場合に、給紙台38の中心を版胴26の中心に一致させると、印刷用紙37の中心に印刷画像を形成することができない。このため、サーマルヘッド20の中心と版胴26の中心の位置ずれ量に応じて給紙台38の中心を版胴26の中心に対してオフセットする必要がある。

【0035】図2(D)に示すように、マニュアル調整モード時のサイドフェンスF・R59、60の動作量調整画面には、サイドフェンスF59の移動オフセット量、サイドフェンスR60の移動オフセット量が表示される。ユーザは、給紙台38のオフセット量に応じて、又は、給紙台38のオフセット量を参考にしてテンキー56を用いて所望の移動量を入力することができる。つまり、操作パネル51は、サイドフェンス移動量入力手段として構成されている。尚、マイナスを入力する場合は、アスタリスクキーを押す。

【0036】次に、給紙台38の構成を説明する。図3において、給紙台38は、エレベータモータ81の駆動力によって給紙ベース台82に対し昇降可能に構成され、この下位置が印刷用紙37の交換位置で、上位置が給紙位置である。給紙台移動手段Aは、給紙台左右移動モータ83の駆動力によって給紙台38を左右方向（用紙搬送方向の直交方向）に移動する。又、給紙台位置検出手段Bは、給紙台38の左右ホームポジション位置を検出する給紙台左右HPセンサ84を有し、この給紙台左右HPセンサ84の検出データと給紙台左右移動モータ83への出力パルス数によって給紙台38の移動位置を検出する。

【0037】又、給紙台38上には積載された印刷用紙

37の左右端を規制する一対の給紙フェンス85が配置され、この一対の給紙フェンス85は給紙フェンスモータ86の駆動力によって給紙台37の中心位置を基準として左右対称に移動できるよう構成されている。そして、給紙台38には載置されている用紙サイズを検出する用紙サイズ検出手段87が設けられている。用紙サイズ検出手段87は、一対の給紙フェンス85の移動位置を検出することにより印刷用紙37の幅を検出する用紙サイズポテンシオメータ88と、印刷用紙37が縦置きか横置きかを検出する用紙長さセンサ89とから構成され、この用紙サイズポテンシオメータ88と用紙長さセンサ89との検出データによって印刷用紙37の用紙サイズが検出される。なお、一対の給紙フェンス85は、手で移動する構成でも良い。

【0038】次に、排紙台46の構成を説明する。図3において、排紙台46は、排紙される印刷用紙37の落下位置に配置され、この排紙台46上には排紙フェンスである一対のサイドフェンスF・R59、60及びエンドフェンス61が設けられている。一対のサイドフェンスF・R59、60及びエンドフェンス61は、それぞれ排紙される印刷用紙37に干渉して載置位置を規制する直立位置と印刷用紙37の載置位置を規制できない傾倒位置とに変移可能に設けられている。又、サイドフェンスF59は操作パネル51側に位置し、サイドフェンスR60は操作パネル51より離れた側に位置する。

【0039】サイドフェンスF移動手段C1は、サイドフェンスF59をサイドフェンスFモータ62の駆動力によって左右方向に移動できる。サイドフェンスR移動手段C2は、サイドフェンスR60をサイドフェンスRモータ63の駆動力によって左右方向（用紙搬送方向の直交方向）に移動できる。又、エンドフェンス移動手段Dは、エンドフェンス61をエンドフェンスモータ64の駆動力によって前後方向（用紙搬送方向）に移動できる。

【0040】又、一対のサイドフェンスF・R59、60は排紙される印刷用紙37の左右端を規制し、エンドフェンス61は排紙される印刷用紙37の前端を規制する。又、排紙台46には、一対のサイドフェンスF・R59、60の各ホームポジション位置を検出するサイドフェンスF・HPセンサ65及びサイドフェンスR・HPセンサ66と、エンドフェンス61のホームポジション位置を検出するエンドフェンスHPセンサ67とが設けられている。

【0041】そして、一対のサイドフェンスF・R59、60及びエンドフェンス61は、前記用紙サイズ検出手段87の検出結果に基づき給紙台38上の印刷用紙37の用紙サイズに対応する位置に各モータ62、63、64の駆動によって移動される。又、一対のサイドフェンスF・R59、60は、給紙台38の左右移動時には、下記する動作（自動調整動作やマニュアル調整動

作)によって所定の位置に移動される。

【0042】又、排紙台46は、一対のサイドフェンスF・R59、60及びエンドフェンス61の全てを傾倒位置とした状態で装置本体(図示せず)に収納可能に設けられている。

【0043】次に、孔版印刷装置の制御系を説明する。図4において、操作パネル51の入力データ、給紙台左右HPセンサ84、用紙サイズポテンショメータ88、用紙長さセンサ89等のセンサ出力は制御装置(CPU)70に出力され、この制御装置70はこれら入力データに基づいて上述した原稿読み取り部1と製版部2と印刷部3と給紙部4と排紙部5と排版部6とを制御すると共に、操作パネル51の表示パネル58への表示を制御する。又、制御装置70は、記憶手段73を制御すると共に、各種プログラムが格納されているROM71及びRAM72の書き込み及び読み出しを制御し、例えば図5及び図6に示すフローを実行する。この制御内容については、下記する作用の箇所ですく説明する。

【0044】次に、上記構成において、給紙台38の左右移動に対し一対のサイドフェンスF・R59、60が自動的に追従移動する際の処理を説明する。図5に示すように、給紙台38が給紙台左右移動モータ83の駆動によって左右に移動されると、制御装置70がその移動量Xを認識し(ステップS1)、移動量Xの値がプラスであれば、サイドフェンスFモータ62及びサイドフェンスRモータ63を駆動してサイドフェンスF59及びサイドフェンスR60をそれぞれ操作パネル51側へ移動量Xだけ近づける方向に移動する(ステップS2、S3、S4)。移動量Xの値がマイナスであれば、サイドフェンスFモータ62及びサイドフェンスR63モータを駆動してサイドフェンスF59及びサイドフェンスR60をそれぞれ操作パネル51側から移動量Xだけ遠ざける方向に移動する(ステップS2、S5、S6)。

【0045】つまり、給紙台38の位置が移動されると、この給紙台38の移動位置に対応する位置、具体的には、給紙台38の中心位置に一対のサイドフェンスF・R59、60の中心位置が一致する位置に、一対のサイドフェンスF・R59、60が自動的に移動される。従って、給紙台38の左右の移動に応じて一対のサイドフェンスF・R59、60を適切な位置にユーザが何も作業することなく移動できる。

【0046】次に、給紙台38の左右移動に対し一対のサイドフェンスF・R59、60をマニュアル調整により追従移動させる際の処理を説明する。図6に示すように、給紙台38が給紙台左右移動モータ83の駆動によって左右に移動されると、マニュアル調整モードを選択し、サイドフェンスF59の移動量を入力する(ステップS10)。この入力した左右移動設定量がプラスであれば、サイドフェンスFモータ62を駆動してサイドフェンスF59を操作パネル51側へ設定値分だけ近づ

る方向に移動し(ステップS11、S12)、マイナスであれば、サイドフェンスFモータ62を駆動してサイドフェンスF59を操作パネル51側から設定値だけ遠ざける方向に移動する(ステップS11、S13)。

【0047】次に、サイドフェンスR60の移動量を入力する(ステップS14)。この入力した左右移動設定量がプラスであれば、サイドフェンスRモータ63を駆動してサイドフェンスR60を操作パネル51側へ設定値分だけ近づける方向に移動し(ステップS15、S16)、マイナスであれば、サイドフェンスRモータ63を駆動してサイドフェンスF60を操作パネル51側から設定値だけ遠ざける方向に移動する(ステップS15、S17)。

【0048】つまり、給紙台38の位置が移動された場合には、これに対応する移動量をサイドフェンス移動量入力手段である操作パネル51に入力すると、この移動量に対応する位置に一対のサイドフェンスF・R59、60が移動される。従って、給紙台38の左右の移動に対して一対のサイドフェンスF・R59、60を適切な移動位置に容易に移動できる。

【0049】又、この第1実施形態では、給紙部4は、給紙台38に載置された印刷用紙37の用紙サイズを検出する用紙サイズ検出手段87を有し、排紙部5は、排紙される印刷用紙37の左右端に干渉し、用紙搬送方向の載置位置を規制する一対のサイドフェンスF・R59、60と、一対のサイドフェンスF・R59、60をサイドフェンスFモータ62及びサイドフェンスRモータ63の駆動力によって用紙搬送方向の直交方向に移動させる一対のサイドフェンス移動手段C1、C2と、排紙される印刷用紙37の前端に干渉し、用紙搬送方向の載置位置を規制するエンドフェンス61と、このエンドフェンス61をエンドフェンスモータ64の駆動力によって用紙搬送方向に移動させるエンドフェンス移動手段Dとを有し、用紙サイズ検出手段87の検出する用紙サイズに対応する位置に一対のサイドフェンスF・R59、60及びエンドフェンス61を一対のサイドフェンス移動手段C1、C2及びエンドフェンス移動手段Dによって移動させたので、給紙台38の印刷用紙37の用紙サイズに対応する位置に一対のサイドフェンス59、60及びエンドフェンス61が自動的に移動されるため、使用する印刷用紙37の用紙サイズを可変する毎に排紙台46側のフェンス位置調整が必要ない。

【0050】図7～図10は本発明の第2実施形態が示されている。図7は給紙台38及び排紙台46の概略構成を示す平面図、図8は孔版印刷装置の回路ブロック図、図9は給紙台38の左右移動に対して排紙台46が自動追従する処理のフローチャート、図10は給紙台38の左右移動に対して排紙台46をマニュアル調整で追従させる処理のフローチャートである。

【0051】この第2実施形態にあって、前記第1実施

形態と同一構成箇所については重複説明を回避するため説明を省略し、異なる構成箇所のみを説明する。尚、図面上の同一構成箇所については前記第1実施形態と同一符号を付してある。

【0052】図7において、排紙台移動手段Eは、排紙台46を排紙台左右移動モータ90の駆動により排紙ベース台91に対し左右方向（用紙搬送方向の直交方向）に移動可能に構成されており、この排紙台46のホームポジション位置は排紙台左右HPセンサ92によって検出される。又、サイドフェンス移動手段Cは、一対の

サイドフェンスF・R59, 60を単一のサイドフェンスモータ93の駆動により排紙台46の中心を中心として左右対称位置に同期して移動可能に構成されており、この一対のサイドフェンスF・R59, 60のホームポジション位置は単一のサイドフェンスHPセンサ94によって検出される。

【0053】又、操作パネル51には種々の画面が表示される。マニュアル調整モード時の排紙台46の動作量調整画面には、排紙台46の移動オフセット量が表示される。ユーザは、給紙台38のオフセット量に応じて、又は、給紙台38のオフセット量を参考にしてテンキーを用いて所望の移動量を入力することができる。つまり、操作パネル51は、排紙台移動量入力手段として構成されている。

【0054】図8において、制御装置70は、前記第1実施形態と同様に、各種プログラムが格納されているROM71及びRAM72の書き込み及び読み出しを制御し、例えば図9及び図10に示すフローを実行する。この制御内容については、下記する作用の箇所で詳しく説明する。

【0055】次に、上記構成において、給紙台38の左右移動に対し排紙台46が自動的に追従移動する際の処理を説明する。図9に示すように、給紙台38が給紙台左右移動モータ83の駆動によって左右に移動されると、制御装置70がその移動量Xを認識し（ステップS20）、移動量Xの値がプラスであれば、排紙台左右移動モータ90を駆動して排紙台46を操作パネル51側へ移動量Xだけ近づける方向に移動する（ステップS21、S22）。移動量Xの値がマイナスであれば、排紙台左右移動モータ90を駆動して排紙台46を操作パネル51側から移動量Xだけ遠ざける方向に移動する（ステップS21、S23）。

【0056】つまり、給紙台38の位置が移動されると、この給紙台38の移動位置に対応する位置、具体的には、給紙台38の中心位置に排紙台46の中心位置が一致する位置に、排紙台46が自動的に移動されるため、給紙台38の左右の移動に応じて排紙台46を適切な位置にユーザが何も作業することなく移動できる。

【0057】次に、給紙台38の左右移動に対し排紙台46をマニュアル調整により追従移動させる際の処理を

説明する。図10に示すように、給紙台38が給紙台左右移動モータ83の駆動によって左右に移動されると、マニュアル調整モードを選択し、排紙台46の移動量を入力する（ステップS30）。この入力した左右移動設定量がプラスであれば、排紙台左右移動モータ90を駆動して排紙台46を操作パネル51側へ設定値分だけ近づける方向に移動し（ステップS31、S32）、マイナスであれば、排紙台左右移動モータ90を駆動して排紙台46を操作パネル51側から設定値だけ遠ざける方向に移動する（ステップS31、S33）。

【0058】つまり、給紙台38の位置が移動された場合には、これに対応する移動量を排紙台移動量入力手段である操作パネル51に入力すると、この移動量に対応する位置に排紙台46が移動されるため、給紙台38の左右の移動に対して排紙台46を適切な移動位置に容易に移動できる。

【0059】又、この第2実施形態では、給紙部4は、給紙台38に載置された印刷用紙37の用紙サイズを検出する用紙サイズ検出手段87を有し、排紙部5は、排紙される印刷用紙37の左右端に干渉し、用紙搬送方向の載置位置を規制する一対のサイドフェンスF・R59, 60と、一対のサイドフェンスF・R59, 60をサイドフェンスモータ93の駆動力によって用紙搬送方向の直交方向に移動させるサイドフェンス移動手段Cと、排紙される印刷用紙37の前端に干渉し、用紙搬送方向の載置位置を規制するエンドフェンス61と、このエンドフェンス61をエンドフェンスモータ64の駆動力によって用紙搬送方向に移動させるエンドフェンス移動手段Dとを有し、用紙サイズ検出手段87の検出する用紙サイズに対応する位置に一対のサイドフェンスF・R59, 60及びエンドフェンス61をサイドフェンス移動手段C及びエンドフェンス移動手段Dによって移動させたので、給紙台38の印刷用紙37の用紙サイズに対応する位置に一対のサイドフェンス59, 60及びエンドフェンス61が自動的に移動されるため、使用する印刷用紙37の用紙サイズを可変する毎に排紙台46側のフェンス位置調整が必要ない。

【0060】また、第1及び第2実施形態では、排紙フェンスは、排紙される印刷用紙37の左右端を規制する一対のサイドフェンス59, 60と排紙される印刷用紙37の前端を規制するエンドフェンス61とから構成されているので、印刷用紙37の載置位置の規制が適切になされる。

【0061】以上、第1実施形態ではサイドフェンスF・R59, 60を移動することによって、第2実施形態では排紙台46を移動することによって給紙台38の左右移動に対応したが、サイドフェンスF・R59, 60の移動と排紙台46の移動との両方で給紙台38の移動に対応することもできる。

【0062】又、第1実施形態と第2実施形態とを比較

するに、第1実施形態のようにサイドフェンスF・R59、60を移動する構成では排紙台移動手段が不要である反面、排紙台46の左右幅を最大用紙サイズと給紙台38の左右移動対応を考慮して十分に広くする必要があり、第2実施形態のように排紙台46を移動する構成では、排紙台移動手段Eが必要である反面、排紙台46の左右幅を広くする必要がない。

【0063】尚、第1及び第2実施形態では、排紙フェンス59、60、61のフェンス移動は、一旦ホームポジション位置に移動させ、それから所望の位置に移動させているが、フェンス位置を記憶する手段を有しこれに記憶させておけば直接に所望の位置に移動可能であり、迅速なフェンス移動ができる。

【0064】尚、第1及び第2実施形態では、用紙サイズ検出手段87は、用紙サイズポテンショメータ88及び用紙長さセンサ89とから構成したので、定形の用紙サイズしか検出できないが、どちらの用紙長さにもポテンショメータを用いれば、不定形の用紙サイズをも検出できるようになり、より適切な排紙フェンス59、60、61の移動ができる。

【0065】尚、本実施形態では、本発明を孔版印刷装置に適用した場合を説明したが、孔版以外の印刷装置であって、排紙フェンス59、60、61を自動で印刷用紙37の用紙サイズに合わせる装置に同様に適用できるものである。

【0066】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、給紙台の移動位置を検出する給紙台位置検出手段と、一对のサイドフェンスのそれぞれをモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる一对のサイドフェンス移動手段とを有し、前記給紙台位置検出手段の検出する前記給紙台の移動位置に対応する位置に前記一对のサイドフェンスを前記各サイドフェンス移動手段によって移動させたので、給紙台の位置が移動されると、この給紙台の移動位置に対応する位置に一对のサイドフェンスが自動的に移動されるため、給紙台の左右の移動に応じて一对のサイドフェンスを適切な位置にユーザが何も作業することなく移動できる。

【0067】請求項2の発明によれば、一对のサイドフェンスのそれぞれの移動量を入力できるサイドフェンス移動量入力手段と、一对のサイドフェンスのそれぞれをモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる一对のサイドフェンス移動手段とを有し、前記サイドフェンス移動量入力手段の入力設定値に応じた位置に前記一对のサイドフェンスを前記各サイドフェンス移動手段によって移動させたので、給紙台の位置が移動された場合には、これに対応する移動量をサイドフェンス移動量入力手段に入力すると、この移動量に対応する位置に一对のサイドフェンスが移動されるため、給紙台の左右の移動に応じて一对のサイドフェンスを適切な移動

位置に容易に移動できる。

【0068】請求項3の発明によれば、給紙台の移動位置を検出する給紙台位置検出手段と、排紙台をモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる排紙台移動手段とを有し、前記給紙台位置検出手段の検出する前記給紙台の移動位置に対応する位置に前記排紙台を前記排紙台移動手段によって移動させたので、給紙台の左右の移動に応じて排紙台が自動的に移動されることにより一对のサイドフェンスが適切な位置に移動されるため、給紙台の左右の移動に応じて一对のサイドフェンスを適切な位置にユーザが何も作業することなく移動できる。

【0069】請求項4の発明によれば、排紙台の移動量を入力できる排紙台移動量入力手段と、排紙台をモータの駆動力によって用紙搬送方向の垂直方向に移動させる排紙台移動手段とを有し、前記排紙台移動量入力手段の入力設定値に応じた位置に前記排紙台を前記排紙台移動手段によって移動させたので、給紙台の位置が移動された場合には、これに対応する移動量を排紙台移動量入力手段に入力すると、この移動量に対応する位置に排紙台が自動的に移動されることにより一对のサイドフェンスが適切な位置に移動されるため、給紙台の左右の移動に応じて一对のサイドフェンスを適切な移動位置に容易に移動できる。

【0070】請求項5の発明によれば、請求項1及び請求項2記載の印刷装置であって、給紙部は、前記給紙台に載置された前記印刷用紙の用紙サイズを検出する用紙サイズ検出手段を有し、排紙部は、前記排紙台に排紙される前記印刷用紙の前端に干渉し、用紙搬送方向の載置位置を規制するエンドフェンスと、このエンドフェンスをモータの駆動力によって用紙搬送方向に移動させるエンドフェンス移動手段とを有し、前記用紙サイズ検出手段の検出する用紙サイズに対応する位置に前記一对のサイドフェンス及び前記エンドフェンスを前記サイドフェンス移動手段及び前記エンドフェンス移動手段によって移動させたので、請求項1又は請求項2の発明の効果に加え、給紙台の印刷用紙の用紙サイズに対応する位置に一对のサイドフェンス及びエンドフェンスが自動的に移動されるため、使用する印刷用紙の用紙サイズを可変する毎に排紙台側のフェンス位置調整が必要ない。

【0071】請求項6の発明によれば、請求項3及び請求項4記載の印刷装置であって、給紙部は、前記給紙台に載置された前記印刷用紙の用紙サイズを検出する用紙サイズ検出手段を有し、排紙部は、前記一对のサイドフェンスをモータの駆動力によって用紙搬送方向の直交方向に移動させるサイドフェンス移動手段と、前記排紙台に排紙される前記印刷用紙の前端に干渉し、用紙搬送方向の載置位置を規制するエンドフェンスと、このエンドフェンスをモータの駆動力によって用紙搬送方向に移動させるエンドフェンス移動手段とを有し、前記用紙サイ

ズ検出手段の検出する用紙サイズに対応する位置に前記一対のサイドフェンス及び前記エンドフェンスを前記サイドフェンス移動手段及び前記エンドフェンス移動手段によって移動させたので、請求項 3 又は請求項 4 の発明の効果に加え、給紙台の印刷用紙の用紙サイズに対応する位置に一対のサイドフェンス及びエンドフェンスが自動的に移動されるため、使用する印刷用紙の用紙サイズを可変する毎に排紙台側のフェンス位置調整が必要ない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 実施形態を示し、孔版印刷装置の全体概略構成図である。

【図 2】本発明の第 1 実施形態を示し、(A) は操作パネルの正面図、(B) は通常モード時の左右移動調整画面の表示内容を示す図、(C) は、調整モード時の給紙台の左右調整画面の表示内容を示す図、(D) は、マニュアル調整モード時のサイドフェンス動作量調整画面の表示内容を示す図である。

【図 3】本発明の第 1 実施形態を示し、給紙台及び排紙台の概略構成を示す平面図である。

【図 4】本発明の第 1 実施形態を示し、孔版印刷装置の回路ブロック図である。

【図 5】本発明の第 1 実施形態を示し、給紙台の左右移動に対して一対のサイドフェンス F・R が自動追従する処理のフローチャートである。

【図 6】本発明の第 1 実施形態を示し、給紙台の左右移動に対して一対のサイドフェンス F・R をマニュアル調整で追従させる処理のフローチャートである。

【図 7】本発明の第 2 実施形態を示し、給紙台及び排紙台の概略構成を示す平面図である。

【図 8】本発明の第 2 実施形態を示し、孔版印刷装置の回路ブロック図である。

【図 9】本発明の第 2 実施形態を示し、給紙台の左右移動に対して排紙台が自動追従する処理のフローチャートである。

【図 10】本発明の第 2 実施形態を示し、給紙台の左右

移動に対して排紙台をマニュアル調整で追従させる処理のフローチャートである。

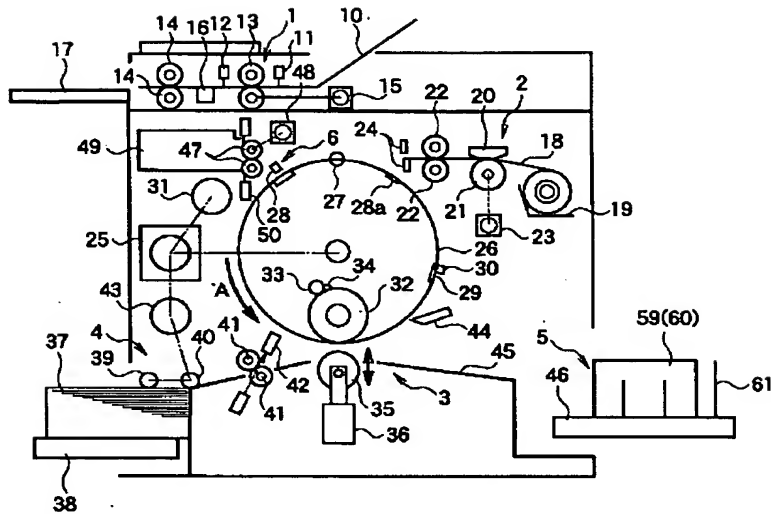
【図 11】従来例の給紙台の斜視図である。

【図 12】従来例の排紙台の斜視図である。

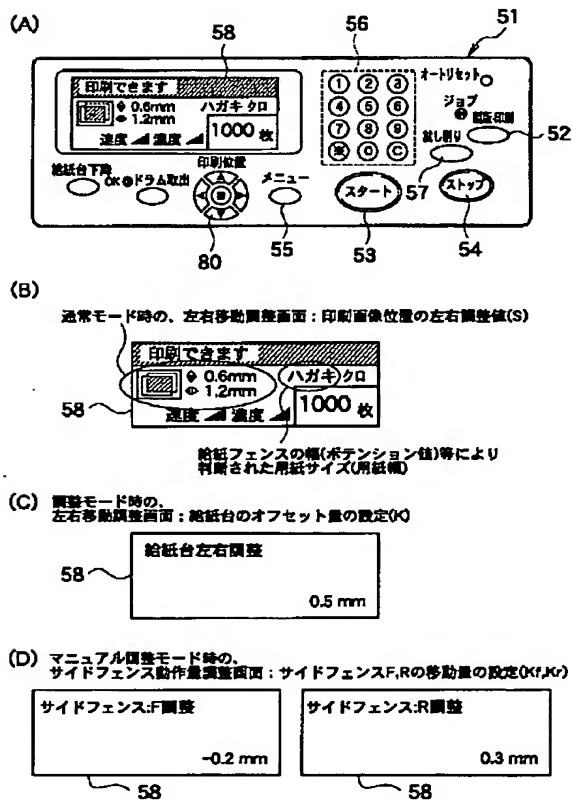
【符号の説明】

- 1 原稿読み取り部
- 2 製版部
- 3 印刷部
- 4 給紙部
- 5 排紙部
- 6 排版部
- 3 7 印刷用紙
- 3 8 給紙台
- 4 6 排紙台
- 5 1 操作パネル（サイドフェンス移動量入力手段、排紙台移動量入力手段）
- 5 9 サイドフェンス F
- 6 0 サイドフェンス R
- 6 1 エンドフェンス
- 20 6 2 サイドフェンス F モータ
- 6 3 サイドフェンス R モータ
- 6 4 エンドフェンスモータ
- 8 7 用紙サイズ検出手段
- 8 8 用紙サイズポテンシオメータ（用紙サイズ検出手段）
- 8 9 用紙長さセンサ（用紙サイズ検出手段）
- 9 0 排紙台左右移動モータ
- 9 3 サイドフェンスモータ
- A 給紙台移動手段
- 30 B 給紙台位置検出手段
- C 1 サイドフェンス F 移動手段
- C 2 サイドフェンス R 移動手段
- C サイドフェンス移動手段
- D エンドフェンス移動手段
- E 排紙台移動手段

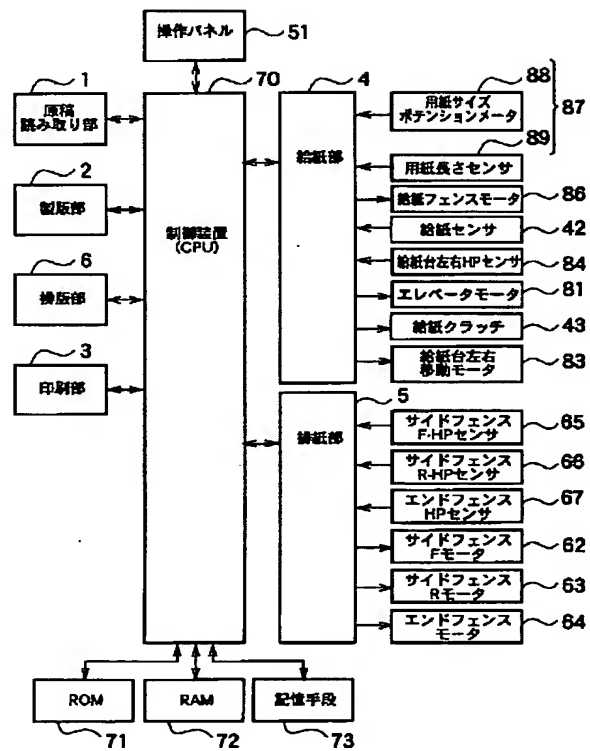
【図1】



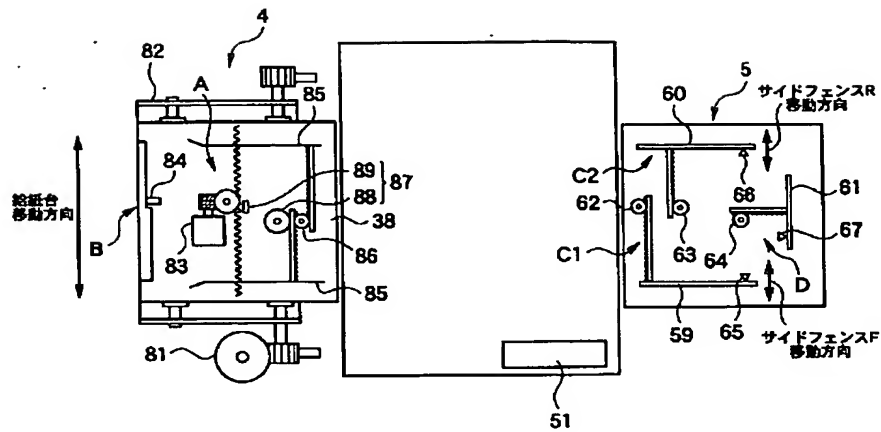
【図2】



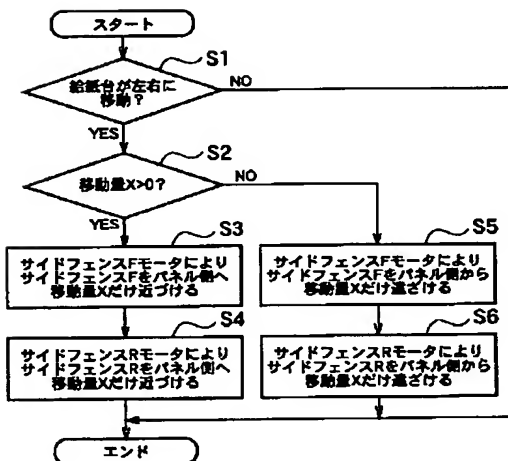
【図4】



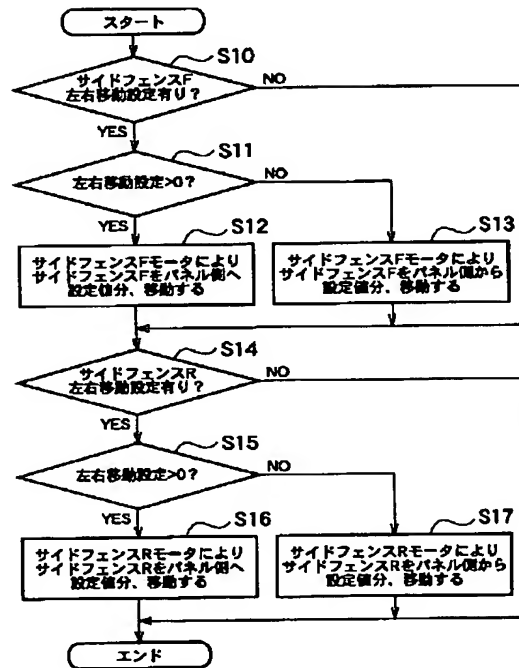
【図3】



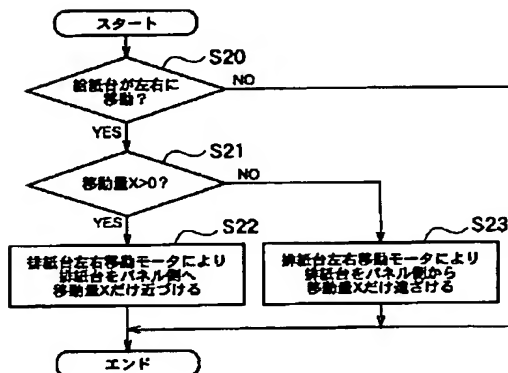
【図5】



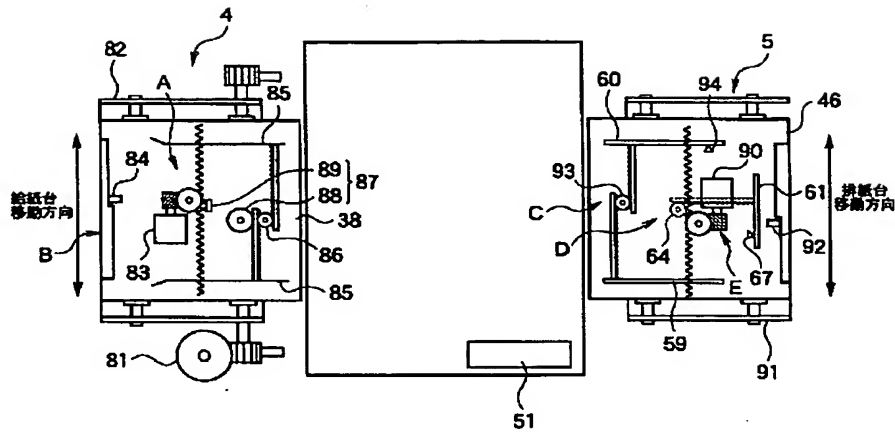
【図6】



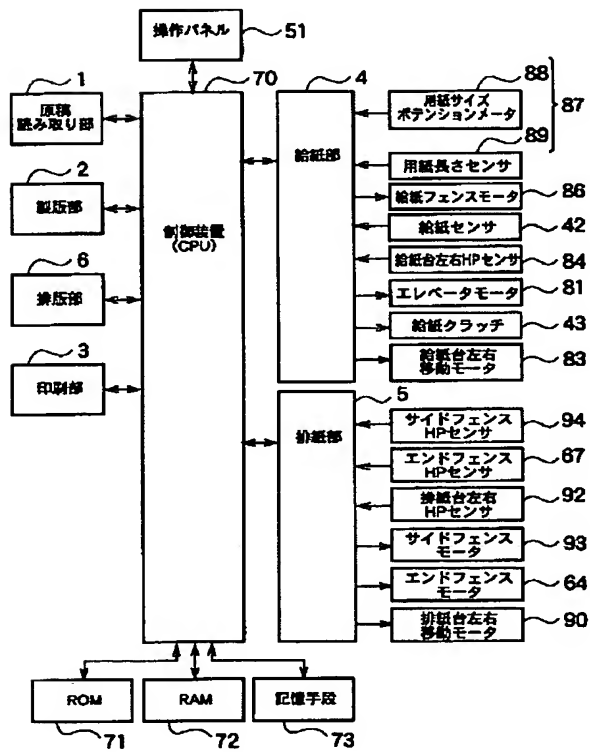
【図9】



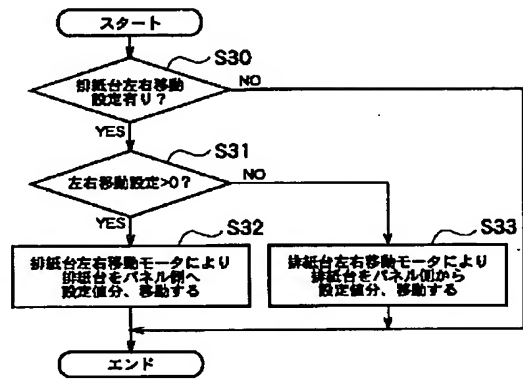
【図7】



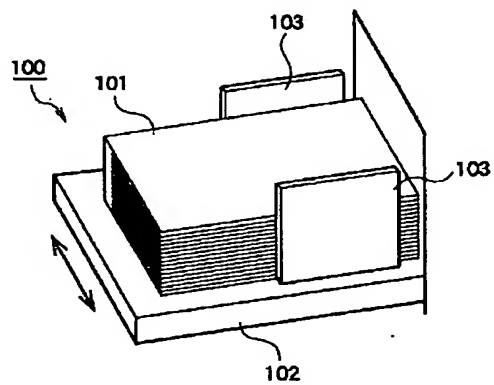
【図8】



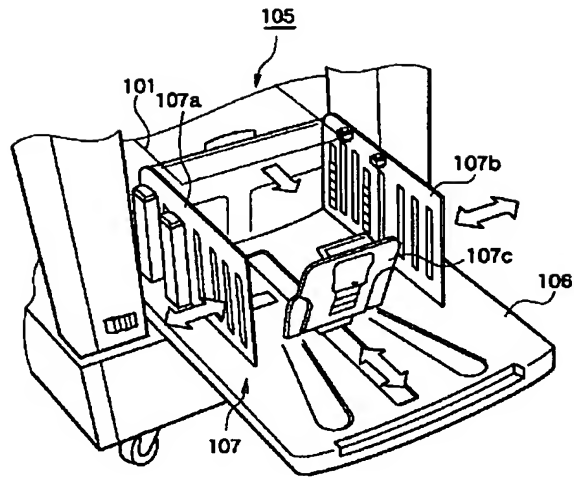
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	タームコード (参考)
B 4 1 J 29/38		B 4 1 L 13/04	Y
B 4 1 L 13/04		B 6 5 H 31/20	
B 6 5 H 31/20		B 4 1 F 33/14	Z

F ターム (参考) 2C020 AA00 AA14
 2C061 AP10 HH03 HJ03 HJ04 HK07
 HK11 HL01 HN02 HN15 HN18
 2C250 EA31 EA37 EB50
 3F054 AC04 BA02 BD06 BE03 BE04
 BE09 BE12 BG04 BG11 BH13
 BH14

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.